ネットワーク型温湿度計

ＴＲＨ－７Ｘ

取扱説明書

⚠ 警告

・神栄独自の通信規格ですので本機器およびシステムにつながった状態の接続ケーブルを、パソコンやイーサネット用ハブに接続しないでください。

神栄テクノロジー株式会社

IM-07-D-99006 Rev.8

はじめに

この度は、ネットワーク型温湿度計ＴＲＨ－７Ｘをご選定いただき、まことにありがとうございます。十分にご活用いただき、末永くご使用ください。

この取扱説明書ではネットワーク型温湿度計ＴＲＨ－７Ｘの取扱方法や、注意事項を説明していますのでお使いになる前に必ずお読みになり、十分に理解してください。
また、必要な方がいつでも見ることができるように、ネットワーク型温湿度計ＴＲＨ－７Ｘの近くにおいてご使用ください。ご使用されない時は、大切に保管しておいてください。

製品をお買い上げいただいた日より１年間は保証期間となります。保証期間内に正常な使用状態で、万一故障した場合には修理料金は無償となります。ただし、使用状況等によっては、保証期間内であっても修理料金は有償となる場合があります。

取扱説明書の読み方

最初に、**安全についての注意・ご使用にあたっての注意**について記載していますので、全ての方が必ずお読みいただき正しくご使用ください。

●安全に関する表記上の約束、説明

この取扱説明書には、本器を安全に操作し、安全な状態を保つのに要する情報や注意事項が記載されています。本器を使用する前に、下記の安全に関する事項をよくお読みください。
本説明書の注意事項には、重要度に応じて以下の表記がされています。

⚠ ：特に、安全上注意していただきたいところにこのマークを使用しています。

警告：感電、火災(火傷)など、取扱者の生命や人体に危険がおよぶ恐れがある場合、その危険を避けるための注意事項が記載されています。

注意：操作手順に従わないと、機器損傷の恐れがある場合、その危険を避けるための注意事項が記載されています。

注記：製品性能および操作上のアドバイス的なことが記載されています。

本書の構成と説明

はじめに
本器をご使用いただく上においての注意事項など非常に重要なことについて説明しています。

第１章　製品概要
本器の付属品などを確認していただくことや、本器の概要と特長について説明しています。

第２章　測定を始める前に
本体、温湿度センサプローブ、電源などの準備について説明しています。

第３章　基本測定
測定画面および基本的な測定方法について説明しています。

第４章　応用測定
様々な機能を利用した応用測定について説明しています。

第５章　データ収集ソフトの使い方
付属のデータ収集ソフトの操作方法について説明しています。

第６章　お困りの時には
故障かな？と思われた時のことについて説明しています。

第７章　仕様
本器の製品仕様について説明しています。

第８章　保守・サービス
保守やサービスについて説明しています。

安全についての注意

⚠ 警告

この計測器は、使用方法を間違えると人身事故や機器の故障につながることがあります。取扱説明書をよく読んで、十分に理解してから操作してください。
この製品の誤った取扱い、故障、その他の不具合またはこの製品によって受けられた損害については、法令上の賠償責任が認められる場合を除き、当社は一切その責任を負いませんので、あらかじめご了承ください。

●指定以外の電圧では使用しない
　この機器は、交流１００ボルト（Ｖ）専用です。
　《交流１００Ｖ以外の電圧で使用すると、火災、感電の原因になります。》

●電源コードの取扱い
　電源コードが傷ついたら（芯線の露出や断線など）使用しないでください。
　《火災や感電の危険があります。》

●電源コードの配線に注意
　電源プラグをコンセントに接続するときは、次のことに十分ご注意ください。
　　・電源コードの上に機器本体や、重いものを置かない。
　　・電源コードをステープルや釘などで固定しない。
　　・足を引っかける恐れがある配線をしない。
　《コードが傷つき、火災や感電の原因になります。》

●機器の内部に異物や水を入れない
　内部に水や、異物が入った場合、機器の使用を中止してくだい。
　《火災や感電の危険があります。》
　　・電源スイッチを切り、コンセントから電源プラグを抜いてください。
　　・点検、修理をご依頼ください。

●異常かな？と思ったら
　煙が出たり、変な臭いや音がする場合、機器の使用を中止してください。
　《火災や感電の危険があります。》
　　・直ちに電源スイッチを切り、コンセントから電源プラグを抜いてください。
　　・安全を確かめてから、修理をご依頼ください。

●ケースを絶対に開けないでください
　機器のカバーを開けたり、改造をしないでください。
　　・点検、修理はお買上店（代理店）へご依頼ください。

ご使用にあたっての注意

⚠ 警告

本器を安全にご使用いただくために、また機能を十分にご活用いただくために、下記の事項をお守りください。

●電源
機器破損防止および機器故障防止のため、仕様にあった電源を供給してください。

●電源プラグの抜き差しは
濡れた手で電源プラグを抜き差ししないでください。
《感電の原因になることがあります》
電源プラグを抜くときは、プラグを持って抜いてください。
《コードの部分を引っ張ると、コードが傷つき火災や感電の原因になることがあります。》

●電源コードは熱機器の近くを避けて
電源コードを熱機器に近付けないでください。
《コードの被覆が溶けて、火災、感電の原因になることがあります。》

●指定以外のケーブルを使わない
温湿度センサプローブ・専用マルチターミナルを接続する際は、取扱説明書をよく読み、接続には指定のケーブルをご使用ください。

●配線上の注意
神栄独自の通信規格ですので本機器およびシステムにつながった状態の接続ケーブルを、パソコンやイーサネット用ハブに接続しないでください。
《パソコンおよびイーサネット・ネットワーク（ＬＡＮ）に対して、過大な損害を与えたり、重大な事故につながる可能性があります。》

●ガス中での使用禁止
火災・爆発事故および機器故障防止のため、可燃性、爆発性のガスある場所では、本機器を使用しないでください。

●改造禁止
事故防止および機器故障防止のため、独自に機器の改造等は行わないでください。

●メンテナンス
感電・火傷防止および機器事故防止のため、部品の交換等は、弊社のサービスマン以外の人は行わないでください。

⚠ 注意

本器を安全にご使用いただくために、また機能を十分にご活用いただくために、下記の事項をお守りください。

●次のような場所・環境への設置および使用は避けてください。
- 周囲温度が－２０～＋８０℃（本体および温湿度センサプローブのケース回路部は、０～＋４０℃）の範囲を超える場所
- 周囲湿度が９５％ｒｈ（本体および温湿度センサプローブのケース回路部は、８０％ｒｈ）以上になる場所
- 周囲温度が５０℃を越える場所、および周囲湿度が９０％ｒｈ以上になる場所では、長時間（２４時間以上）使用しないでください。
- 温度変化が急激で結露するような場所
- 腐食性ガス、可燃性ガスのある場所
- 本体に直接、振動や衝撃が伝わるような場所
- 水、油、薬品、湯気のかかるような場所
- 塵埃、塩分、鉄粉などが多い場所
- 誘導障害が大きく、静電気、磁気、ノイズが発生しやすい場所
- 冷暖房の空気が直接あたる場所
- 直射日光があたる場所
- 輻射熱などによる熱蓄積の生じるような場所

●本器の相対湿度精度チェック・校正について

本器は弊社製分流式湿度発生装置ＳＲＨ型で校正されています。相対湿度精度のチェックには、これらの装置以上の装置での校正が必要です。簡易的に相対湿度精度のチェックを行う場合、アスマン通風乾湿計（アスマン湿度計）もしくはこれに相当する湿度計にて相対湿度測定を行い、精度のチェックをしてください。この際には、本器が十分雰囲気になじんでいること、湿度計を正しく取り扱うことが大切です。また、温湿度の変動の大きい場合には、時間的遅れが生じることがありますので注意が必要です。

●輸送上の注意

本器を輸送する場合は、最初にお届けした梱包材料をご使用ください。

ソフトウェアの使用許諾条項

ネットワーク型温湿度計ＴＲＨ－７Ｘに添付されているソフトウェアは、お客様が下記の使用許諾契約にご同意いただいた場合にご提供いたします。
このソフトウェアをご使用になる前に、下記の契約条項を十分にお読みください。
このソフトウェアのご使用を開始された場合は、本条項にご同意いただいたものとし、本契約は成立します。

ソフトウェア使用許諾条項

神栄テクノロジー株式会社が作成したネットワーク型温湿度計「ＴＲＨ－７Ｘデータ収集ソフト」（以下「ソフト」という）のご使用にあたり以下の条項にご同意いただきます。

１．本契約は、お客様がソフトのご使用を開始されたときから発効いたします。
２．本ソフトに関する著作権は、神栄テクノロジー株式会社が保有します。
３．神栄テクノロジー株式会社製温湿度計を購入されたお客様に限り、本ソフトを使用することができます。
４．神栄テクノロジー株式会社の同意を得なければ、ソフトおよび付属文書等の複製、改変、他への引用はできません。
５．お客様はソフトを頒布や貸与などの方法をもって、第三者に使用させることはできません。
６．お客様がソフトを運用された結果の影響については、神栄テクノロジー株式会社は免責とさせていただきます。
７．お客様が本条項に違反された場合は、神栄テクノロジー株式会社は直ちに使用許諾を解除できるものとします。この場合は、お客様が受領したソフトの全て（複製も含めて）を返却していただきます。

【著作権・登録商標について】
ＴＲＨ－７Ｘ用「データ収集ソフト」の著作権は、神栄テクノロジー株式会社が保有しております。
Windows XP/Vista/7/8 は米国マイクロソフト社の登録商標です。
その他の製品名は各社の商標または登録商標です。

目　次

はじめに ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 1
取扱説明書の読み方 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 1
本書の構成と説明 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 2
安全についての注意 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 3
ご使用にあたっての注意 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 4
ソフトウェアの使用許諾条項 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 6

目次 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 7

第１章　製品概要 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 9
１．１　梱包品の確認 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 9
１．２　製品概要 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ １０
１．３　特長 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ １０
１．４　各部の名称と機能 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ １１
１．４．１　本体 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ １１
１．４．２　温湿度センサプローブ ・・・・・・・・・・・・・・・・・・ １２

第２章　測定を始める前に ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ １３
２．１　本体ディップスイッチの設定 ・・・・・・・・・・・・・・・・・ １３
２．２　温湿度センサプローブディップスイッチの設定 ・・・・・・・・・ １４
２．３　温湿度センサプローブの接続 ・・・・・・・・・・・・・・・・・ １５
２．４　専用ＡＣアダプタの接続 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ １６
２．５　画面構成について ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ １７
２．５．１　初期画面 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ １７
２．５．２　モード１画面 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ １７
２．５．３　モード２画面 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ １８

第３章　基本測定 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ １９
３．１　ディップスイッチ設定の確認 ・・・・・・・・・・・・・・・・・ １９
３．１．１　アドレスの設定 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ １９
３．１．２　表示モードの設定 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ １９
３．２　測定の開始 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ ２０

第４章　応用測定 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ ２１
４．１　本体の表示アドレスの変更 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・ ２１
４．２　デジタルデータの取り込み ・・・・・・・・・・・・・・・・・・ ２１
４．３　アナログ電圧出力 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ ２２
４．４　複数チャンネルの測定 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ ２３

第５章　データ収集ソフトの使い方 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ ２４
５．１　データ収集ソフトの一般仕様 ・・・・・・・・・・・・・・・・・ ２４
５．２　パソコンとの接続 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ ２４
５．３　データ収集ソフトの機能 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ ２５
５．４　インストールの方法 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ ２５
５．５　アンインストールの方法 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ ２６
５．６　データ収集ソフトの実行 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ ２６
５．７　通信情報の設定 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ ２７
５．７．１　計測条件の設定・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ ２７
５．７．２　コメント設定・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ ２９
５．８　本体表示情報他の設定 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ ３０
５．９　計測実行 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ ３１
５．９．１　表示画面について ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ ３１
５．９．２　計測の開始 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ ３３
５．９．３　計測の中断・停止 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ ３３
５．９．４　計測の再開 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ ３４
５．９．５　計測の終了 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ ３４
５．９．６　バージョン情報 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ ３４
５．１０　データ収集ソフトの終了 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・ ３４
５．１１　表計算ソフトへの読み込み ・・・・・・・・・・・・・・・・・ ３４

第６章　お困りの時は ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ ３５
６．１　エラーメッセージ ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ ３５
６．１．１　本体 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ ３５
６．１．２　温湿度センサプローブ ・・・・・・・・・・・・・・・・・・ ３５
６．２　トラブルシューティング ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ ３６

第７章　仕様 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ ３７
７．１　一般仕様 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ ３７
７．２　測定範囲と測定確度 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ ３８
７．３　外形寸法図 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ ３９
７．３．１　本体 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ ３９
７．３．２　温湿度センサプローブ ・・・・・・・・・・・・・・・・・・ ４０

第８章　保守・サービス ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ ４１
８．１　お手入れの方法 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ ４１
８．２　サービス ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ ４１

第１章　製品概要

１.１　梱包品の確認

ＴＲＨ－７Ｘのパッケージには、以下のものが梱包されています。
すべて揃っているかお確かめください。

○点検内容

本体	１台
ＡＣアダプタ	１個
通信ケーブル	１本
ＣＤ（ＴＲＨ－７Ｘデータ収集ソフト）	１個
ゴム足	４個（１セット）
警告シール	２枚
取扱説明書	１冊

（ゴム足、警告シールは、必要な場合お客様にて製品に貼りつけてください。）

○オプション品（別途お買い求めください）

温湿度センサプローブ（ＴＨＰ-７Ｘシリーズ）

平型タイプ	ＴＨＰ－７３
円筒タイプ	ＴＨＰ－７４
耐圧型タイプ(0.5Mpa)	ＴＨＰ－７５
耐圧型タイプ(1Mpa)	ＴＨＰ－７５Ａ
小型タイプ	ＴＨＰ－７６
防塵型タイプ	ＴＨＰ－７７
超薄型タイプ	ＴＨＰ－７８
フランジ型タイプ	ＴＨＰ－７９
箱型タイプ	ＴＨＰ－７１０
薄型タイプ	ＴＨＰ－７２８

接続ケーブル（ＣＢＬ-７Ｘシリーズ）

２ｍ	ＣＢＬ－７０２
５ｍ	ＣＢＬ－７０５
１０ｍ	ＣＢＬ－７１０
２０ｍ	ＣＢＬ－７２０
３０ｍ	ＣＢＬ－７３０

専用マルチターミナル（７Ｘ－ＭＴ）
　複数チャンネル接続用の中継用ターミナルです。

専用アナログ出力コード（７Ｘ－ＤＡ）
　アナログ出力用のリボンケーブルです。

注記：輸送中において異常または、破損がないか点検してからご使用ください。特にパネル面のスイッチ、端子類に注意してください。万一、破損あるいは仕様どおりに動作しない場合は、お買上店（代理店）にご連絡ください。

１.２　製品概要

ネットワーク型温湿度計ＴＲＨ－７Ｘは、測定した温度および相対湿度データを表示できるだけでなく、専用マルチターミナルを使うことにより、１台の本体に対して複数チャンネルのデータを測定することができたり、４チャンネルまでのデータのアナログ電圧出力をする事ができる温湿度計です。

１.３　特長

（１）本体１台に対し、最大１５チャンネルの温湿度センサプローブが接続できます。
（表示は最大４チャンネルまで）

（２）温度・相対湿度だけでなく、絶対湿度・混合比・露点温度の表示が可能。

（３）アナログ電圧出力(最大４チャンネル)およびデジタルデータ出力が可能。
パソコンでアナログ電圧出力のレンジ変更が可能。

（４）付属の専用ソフトウェアを使用することにより、パソコンとの接続が可能。
（遠隔設定、遠隔測定が可能）

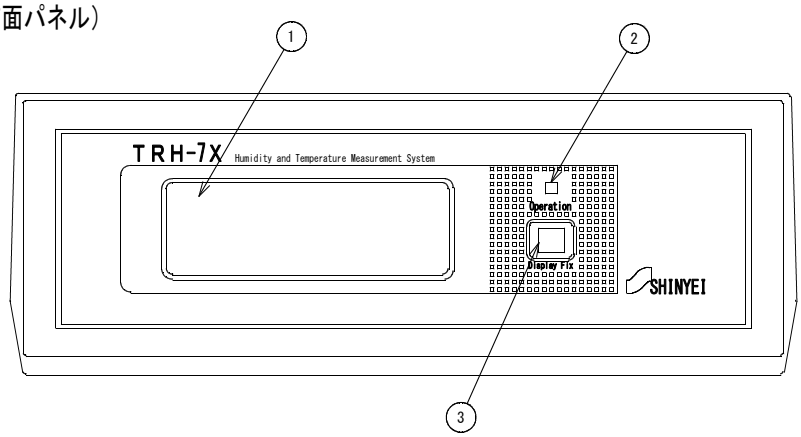
（５）最長５０ｍまで温湿度センサプローブを延長することが可能。
（総延長は２００ｍ以下となるように設定してください。）
市販のＬＡＮケーブル(ストレート)も、接続ケーブルとして使うことができます。

（６）ＲＳ-２３２Ｃインタフェースを標準装備。

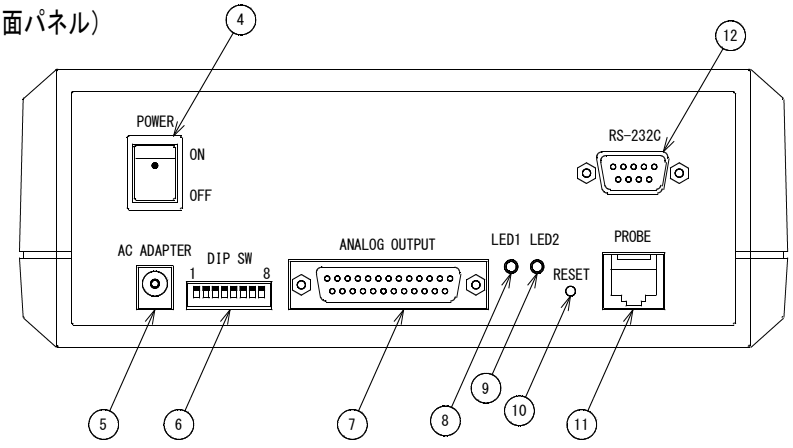
１．４　各部の名称と機能

１．４．１　本体

（前面パネル）



（背面パネル）

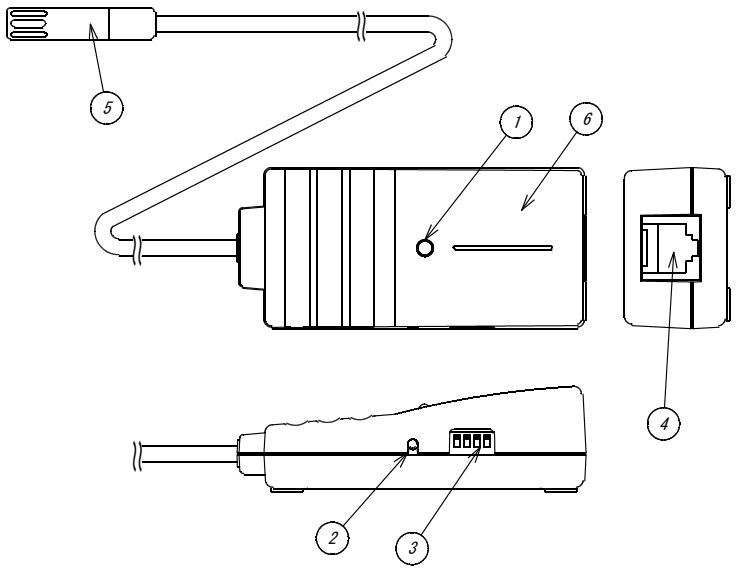


①ＬＣＤディスプレイ
　測定値等を表示します。
②動作ＬＥＤ
　本体の動作状態を表示します。
③画面固定スイッチ
　モード２表示での画面固定をします。
④電源スイッチ
　本体の電源のＯＮ／ＯＦＦをします。
⑤ＡＣアダプタ用ジャック
　専用のＡＣアダプタ接続用のジャックです。
　［入力電圧範囲は DC12V ± 10 %で、極性は中心電極が（＋）です。］
⑥ディップスイッチ
　本体のアドレス、表示状態等を変更するときに使用します。
⑦アナログ電圧出力用コネクタ
　アナログ電圧出力を得ることができます。　（D-sub 25pin コネクタ　オス）

⑧ＬＥＤランプ１
　温湿度センサプローブと通信中に点灯（点滅）します。
⑨ＬＥＤランプ２
　パソコンと通信中に点灯（点滅）します。
⑩リセットスイッチ
　本体をリセットするときに使用します。
⑪接続ケーブル用コネクタ
　温湿度センサプローブや専用マルチターミナルに接続します。
⑫パソコン通信用コネクタ
　ＲＳ－２３２Ｃケーブルでパソコンに接続し、データ転送をします。
　（D-sub 9pinコネクタ　オス）

１.４.２　温湿度センサプローブ

ここでは、円筒タイプの温湿度センサプローブ（ＴＨＰ-７４）を例に挙げて説明します。



①ＬＥＤランプ
　動作状態に応じて点灯します。
②リセットスイッチ
　温湿度センサプローブをリセットするときに使用します。
③ディップスイッチ
　温湿度センサプローブのアドレスを変更するときに使用します。
④接続ケーブル用コネクタ
　本体や専用マルチターミナルに接続します。
⑤センサ部
　温湿度の検出部です。
⑥ケース回路部
　温湿度センサプローブの回路部です。
（上図は円筒タイプですので、品種により形状は異なります。）

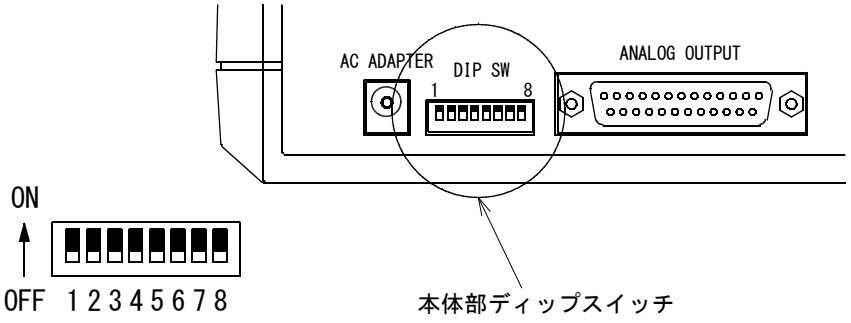
第２章　測定を始める前に

２.１　本体ディップスイッチの設定

本体背面のディップスイッチの設定をします。

⚠ 警告

・ディップスイッチの設定をする際に、背面パネル等でけがをするおそれがありますので十分に注意をして設定をしてください。



ディップスイッチ設定

SW No.	用　途	OFF時	ON時	工場出荷時
1	アドレス設定	右表参照		OFF
2				OFF
3				OFF
4				OFF
5	Reserved	常にOFF		OFF
6	本体設定	不許可	許可	OFF
7	表示モード変更	モード１	モード２	OFF
8	Reserved	常にOFF		OFF

工場出荷時は、アドレスを"０"に設定

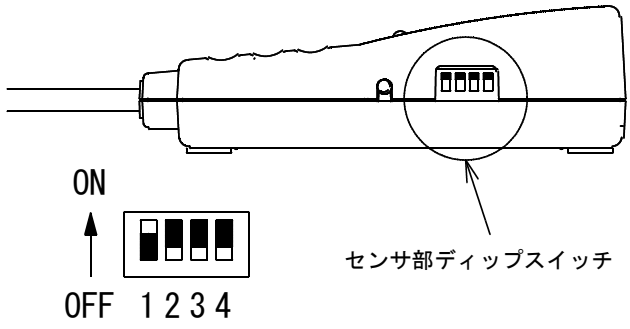
アドレス設定

アドレス	SW No.			
	1	2	3	4
0	OFF	OFF	OFF	OFF
1	ON	OFF	OFF	OFF
2	OFF	ON	OFF	OFF
3	ON	ON	OFF	OFF
4	OFF	OFF	ON	OFF
5	ON	OFF	ON	OFF
6	OFF	ON	ON	OFF
7	ON	ON	ON	OFF
8	OFF	OFF	OFF	ON
9	ON	OFF	OFF	ON
10	OFF	ON	OFF	ON
11	ON	ON	OFF	ON
12	OFF	OFF	ON	ON
13	ON	OFF	ON	ON
14	OFF	ON	ON	ON
15	ON	ON	ON	ON

注記：ペンの先のようなもので、切り替えてください。
アドレスは、他の本体や温湿度センサプローブと重複しないように設定してください。
アドレスを変更した場合は、必ずリセットスイッチを押すか電源を再投入してください。

２.２　温湿度センサプローブ　ディップスイッチの設定

温湿度センサプローブ　ケース回路部側面のディップスイッチの設定をします。



ディップスイッチ設定

SW No.	用　途	OFF時	ON時	工場出荷時
1	アドレス設定	右表参照		ON
2				OFF
3				OFF
4				OFF

工場出荷時は、アドレスを″１″に設定

アドレス設定

アドレス	SW No.			
	1	2	3	4
0	OFF	OFF	OFF	OFF
1	ON	OFF	OFF	OFF
2	OFF	ON	OFF	OFF
3	ON	ON	OFF	OFF
4	OFF	OFF	ON	OFF
5	ON	OFF	ON	OFF
6	OFF	ON	ON	OFF
7	ON	ON	ON	OFF
8	OFF	OFF	OFF	ON
9	ON	OFF	OFF	ON
10	OFF	ON	OFF	ON
11	ON	ON	OFF	ON
12	OFF	OFF	ON	ON
13	ON	OFF	ON	ON
14	OFF	ON	ON	ON
15	ON	ON	ON	ON

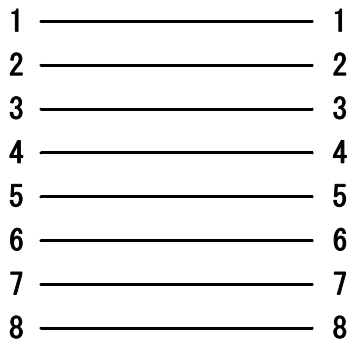
注記：ペンの先のようなもので、切り替えてください。
アドレスは、本体や温湿度センサプローブと重複しないように設定してください。
アドレスを変更した場合は、必ずリセットスイッチを押すか電源を再投入してください。

２.３　温湿度センサプローブの接続

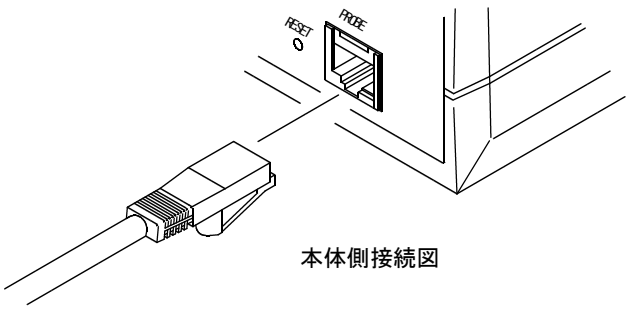
⚠ 警告

・神栄独自の通信規格ですので本機器およびシステムにつながった状態の接続ケーブルを、パソコンやイーサネット用ハブに接続しないでください。
・指定された接続ケーブル以外使用しないでください。

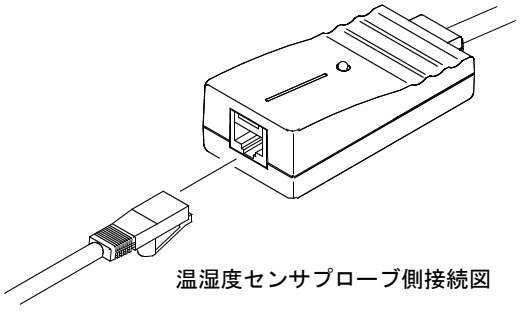
（１）ケーブル仕様
　　ツイストペアケーブル
　　（カテゴリ５適合）
　　両端ＲＪ－４５コネクタ、ストレート全結線
　　結線は右図参照



（２）本体の電源が切れていることを確認した後、接続ケーブルを用いて温湿度センサプローブと本体を接続してください。



本体側接続図

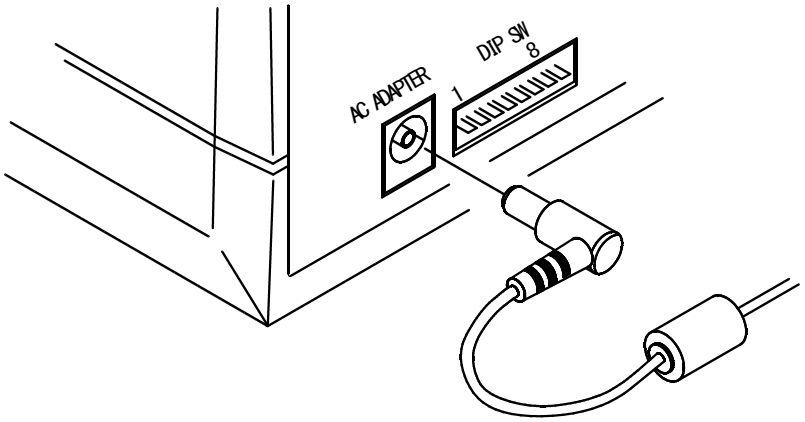

温湿度センサプローブ側接続図

注記：本体から各温湿度センサプローブまでの長さは、５０ｍ以下としてください。また、ケーブルの総延長は２００ｍ以下としてください。

２.４　専用ＡＣアダプタの接続

⚠ 警告

・本器とＡＣアダプタの接続、ＡＣアダプタと商用電源の接続は必ず本器の電源をＯＦＦにしてから行ってください。



（１）本器のＡＣアダプタ用ジャックに専用ＡＣアダプタの出力プラグを接続します。定格電源電圧・周波数は、ＡＣ１００Ｖ・５０／６０Ｈｚです。出力電源電圧はＤＣ１２Ｖで、コネクタの極性は中心電極が正（＋）です。
（２）商用電源の電源電圧とＡＣアダプタの入力電源電圧が一致していることを確認し、差込プラグをコンセントに接続します。

２.５　画面構成について

ＴＲＨ－７Ｘの画面表示について説明します。

２.５.１　初期画面

本体の電源を入れると、下図のような画面が表示され数秒後にモード１画面に切り替わります。

注意）ＰＣと通信を行う場合、必ずＰＣが起動している状態で本体の電源を入れてください。ＰＣが起動していない状態で、本体の電源を入れると正常に通信できない場合があります。

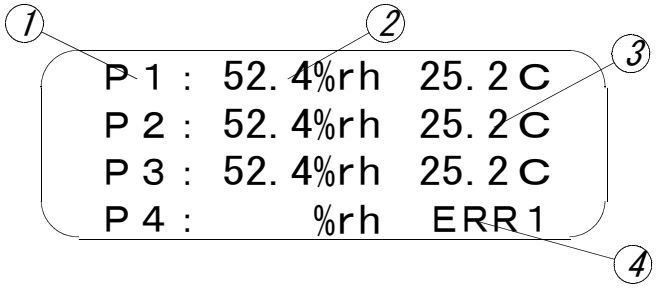
２.５.２　モード１画面

この画面は、４チャンネル測定値の同時表示画面です。

モード１画面には、以下の情報が表示されます。

（表示の都合上、画面表示は正式な単位ではありません。）

（工場出荷時には、モード１画面が表示されるように設定しています。）



①プローブ番号
　Ｐの後ろの数字が、表示されているアドレスです。
　ただし、１０～１５はＡ～Ｆのアルファベットとして表示します。

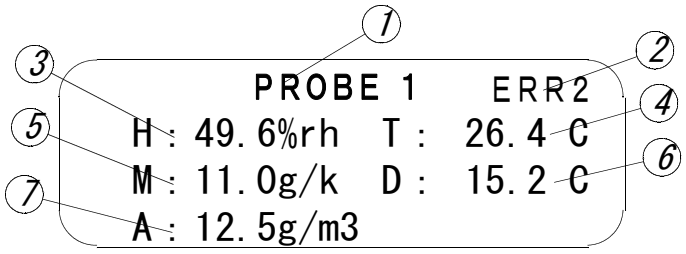
②相対湿度測定値
　測定した相対湿度(％ｒｈ)を表示します。

③温度測定値
　測定した温度(℃)を表示します。

④エラー表示
　エラー番号を表示します。（エラーが発生したときのみ）

２.５.３　モード２画面

この画面は、１チャンネル毎の測定値の詳細表示画面です。４チャンネル分の測定値がスクロールされながら表示されます。
表示を止めたい場合は、右側にある”Ｄｉｓｐｌａｙ　ｆｉｘ”スイッチを押すとスクロールが止まります。モード２画面には、以下の情報が表示されます。
（表示の都合上、画面表示は正式な単位ではありません。）
（この画面を表示させるには、本体背面のディップスイッチ設定をしてください。）



①プローブ番号
　ＰＲＯＢＥの後ろの数字が、表示されているアドレスです。
　ただし、１０～１５はＡ～Ｆのアルファベットとして表示します。
②エラー表示
　エラー番号を表示します。（エラーが発生したときのみ）
③相対湿度測定値
　測定した相対湿度（％ｒｈ）を表示します。
④温度測定値
　測定した温度（℃）を表示します。
⑤混合比演算値
　演算された混合比（ｇ／ｋｇ）を表示します。
⑥露点温度演算値
　演算された露点温度（℃）を表示します。
⑦絶対湿度演算値
　演算された絶対湿度（ｇ／ｍ３）を表示します。

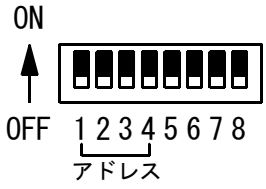
第３章　基本測定

３.１　ディップスイッチ設定の確認

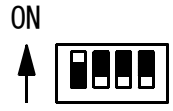
３.１.１　アドレスの設定

「２.１　本体ディップスイッチの設定」および「２.２　温湿度センサプローブディップスイッチの設定」を参照し、本体および温湿度センサプローブのアドレスを確認してください。
工場出荷時は、本体アドレスを００番、温湿度センサプローブのアドレスを０１番に設定されています。（下図に工場出荷時の設定状態を示します。）

１．本体の設定



２．温湿度センサプローブの設定

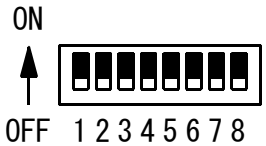


注記：アドレスが重複しないように設定してください。

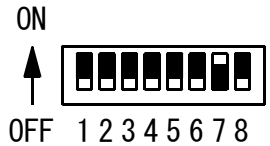
３.１.２　表示モードの設定

「２.５　画面構成について」を参照し、ディップスイッチ（ＳＷ７）で表示モードの設定をしてください。
工場出荷時は、モード１画面に設定されています。

１．モード１画面の設定



２．モード２画面の設定



３.２　測定の開始

温湿度センサプローブのセンサ部を測定したいところに設置し、電源を入れると測定を開始します。

注記：温湿度センサプローブが接続されていないプローブ番号のところは、"ＥＲＲ１"が表示されますが、実際の測定には影響を与えません。
モード２画面にした場合は、表示は常に４チャンネル分スクロールして表示されますので、パネル右側の”Ｄｉｓｐｌａｙ　ｆｉｘ”ボタンを押して必要な画面でストップさせてください。
再度スクロールさせる際は、もう一度”Ｄｉｓｐｌａｙ　ｆｉｘ”ボタンを押してください。
（エラーの説明は「第６章　お困りの時には」を参照してください。）

第４章　応用測定

４.１　本体の表示アドレスの変更

本体に表示（登録）されるプローブ番号（アドレス）を変更します。
設定・変更方法については、「第５章　データ収集ソフトの使い方」を参照してください。

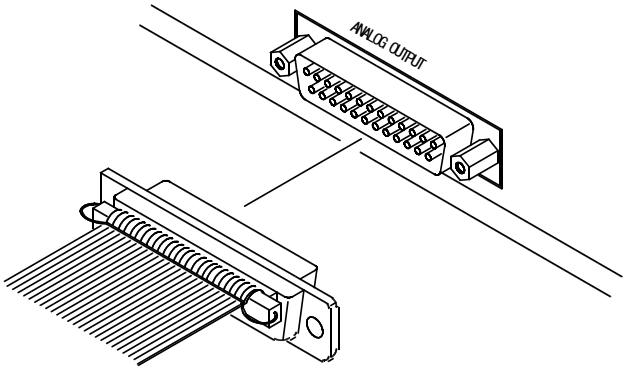
４.２　デジタルデータの取り込み

計測された測定データを、パソコンに取り込みます。
設定・取り込み方法については、「第５章　データ収集ソフトの使い方」を参照してください。

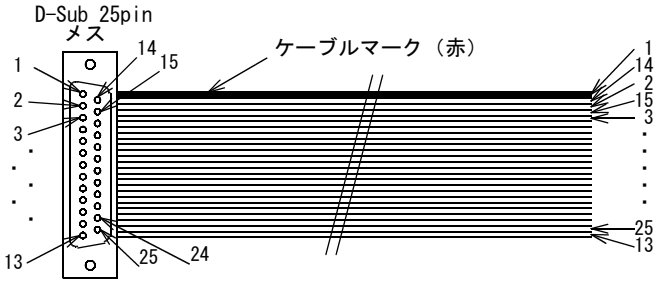
４.３　アナログ電圧出力

> ⚠ 警告
>
> ・感電や短絡事故には注意してください。

本体に設定された４チャンネル分の温湿度センサプローブの相対湿度・温度のデータをアナログ電圧として出力します。
（工場出荷時は、相対湿度０－１００％ｒｈ・温度０－５０℃が０－１Ｖ出力となるように設定されています。）



アナログ出力接続図



専用アナログ出力コード（７Ｘ－ＤＡ）

コネクタピン番号	極性	内容
1	＋	アドレス①
14	－	湿度出力
2	＋	アドレス②
15	－	湿度出力
3	＋	アドレス③
16	－	湿度出力
4	＋	アドレス④
17	－	湿度出力
5	＋	アドレス①
18	－	温度出力
6	＋	アドレス②
19	－	温度出力
7	＋	アドレス③
20	－	温度出力
8	＋	アドレス④
21	－	温度出力
9		（未使用）
22		
10		
23		
11		
24		
12		
25		
13		

注記：アドレス①～④は、表示選択したプローブアドレスの小さい順に出力されます。

出力インピーダンスは、１ｋΩです。

アナログ出力レンジの変更は「第５章　データ収集ソフトの使い方」を参照してください。

０Ｖ以下や１Ｖ以上の電圧は出力されません。

４.４　複数チャンネルの測定

⚠ 警告

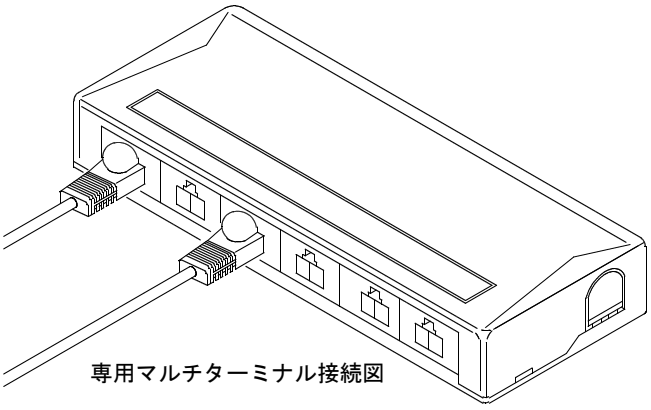
・神栄独自の通信規格ですので本機器およびシステムにつながった状態の接続ケーブルを、パソコンやイーサネット用ハブに接続しないでください。
・指定された接続ケーブル以外を使用しないでください。

⚠ 注意

・専用マルチターミナルの底面には磁石が入っていますので、フロッピーディスク等を近くに置かないでください。

本ネットワーク型温湿度計は、本体を含め最大１６台の機器を同時に接続することができます。（別途、専用マルチターミナル(オプション品)等が必要です。）
また、専用マルチターミナルは接続する機器数によっては複数台必要になります。

本体の数	最大接続可能な 温湿度センサプローブの数	本体で表示可能な 測定結果の数
1	15	本体１台で 最大４本まで 表示できます
2	14	
3	13	
4	12	
5	11	



専用マルチターミナル接続図

注記：マルチターミナルの差し込みについては、特に順序はありません。
温湿度センサプローブが６本以上になる場合は、マルチターミナル同士を接続ケーブルで接続してください。
コード長は本体から温湿度センサプローブまでは最長５０ｍ、総延長で２００ｍを越えないように接続してください。

第５章　データ収集ソフトの使い方

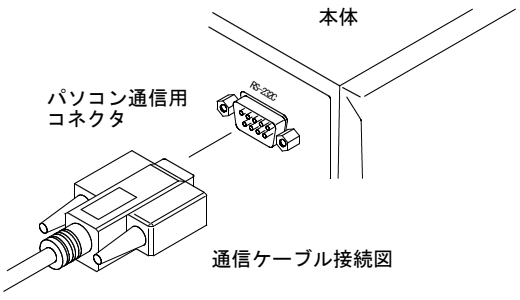
５.１　データ収集ソフトの一般仕様

名称：ＴＲＨ－７Ｘデータ収集ソフト
メディア：ＣＤ
対応測定器：ネットワーク型温湿度計　ＴＲＨ－７Ｘ

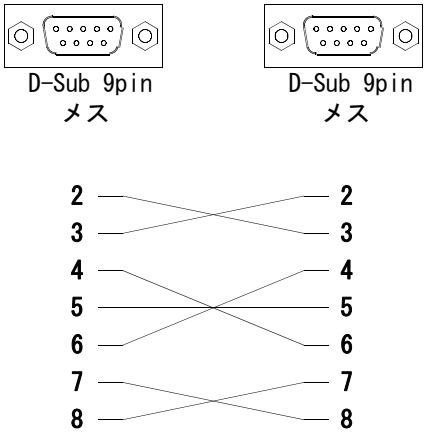
動作環境
本体：WindowsXP/Vista/7/8 が正常に動作するパーソナルコンピュータ
※動作には、.Net FrameWork 3.5 SP1が必要となります。
ディスプレイ：WindowsXP/Vista/7/8 を使用可能なカラーディスプレイ
解像度 640 × 480 以上で 256 色以上が表示可能なディスプレイ
ハードディスク：空き容量 100Mbyte 以上

５.２　パソコンとの接続方法

本器のパソコン通信用コネクタとパソコンのシリアルポートを、付属の通信ケーブルを用いて接続します。
参考までに使用可能なケーブルの結線図を示します。
注意）ＰＣと通信を行う場合、必ずＰＣが起動している状態で本体の電源を入れてください。ＰＣが起動していない状態で、本体の電源を入れると正常に通信できない場合があります。



通信ケーブル接続図



５.３　データ収集ソフトの機能

ＴＲＨ－７Ｘデータ収集ソフトは、本体（ＴＲＨ－７Ｘ）で収集された相対湿度・温度等のデータをパソコン側に転送・保存するだけでなく、本体の表示アドレスの変更やアナログ電圧出力のレンジ変更を行うためのソフトウェアです。

５.４　インストールの方法

⚠ 注意

・setup.exe を実行中に停電したり、パソコンの電源を切るとハードディスクの内容が破壊される可能性があります。

（１）「５.１　データ収集ソフトの一般仕様」の動作環境を満たしていることを確認して、WindowsXP/Vista/7/8 を起動します。

データ収集ソフトをインストールする場合は、ほかのアプリケーションをすべて終了させた状態で実行してください。ほかのアプリケーションおよび常駐プログラムが動作していると、インストールが正常に行えない場合があります。

（２）ＰＣ起動後、付属のＣＤをＰＣのＣＤに挿入します。

（３）ＣＤ内の「ＳＥＴＵＰ．ＥＸＥ」を実行してください。

（４）あとは画面の指示に従ってデータ収集ソフトのインストールを行います。

（５）すべてのインストールが完了すれば、パソコンを再起動してください。

５.５　アンインストールの方法

> ⚠ 注意
>
> ・アンインストールの実行中に停電したり、パソコンの電源を切るとハードディスク内容が破壊される可能性があります。

（１）「スタート」－「設定」－「コントロールパネル」－「アプリケーションの追加と削除」を選択します。
アプリケーションのＢＯＸの中より、”ＴＲＨ－７Ｘデータ収集プログラム”を選択し、追加と削除ボタンを実行してください。

（２）画面の指示に従ってデータ収集ソフトのアンインストールを行います。

５.６　データ収集ソフトの実行

「スタート」－「プログラム」－「神栄テクノロジー株式会社」を選択し、データ収集ソフト”ＴＲＨ－７Ｘデータ収集プログラム”を実行します。

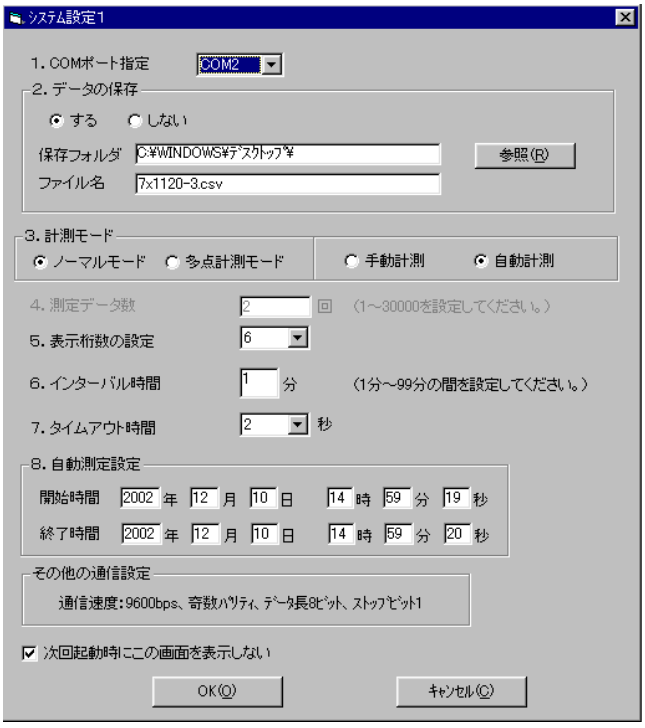
データ収集ソフトが起動しますと、次のような画面が表示されます。

５．７　測定条件の設定

> **⚠ 注意**
>
> ・パソコンの通信ポートとＴＲＨ－７Ｘが通信ケーブル(RS-232C)で接続されていることを確認してください。接続方法の詳細は、「５．２　パソコンとの接続方法」を参照してください。

５．７．１　計測条件の設定

（１）「設定」－「システム設定１」を選択します。



１．ＣＯＭポート設定：パソコンとの接続ポートを設定します。

２．データの保存　　：測定されたデータの保存方法を設定します。
「する」：ファイルを指定されたフォルダ、ファイル名で保存します。
「しない」：ファイルとして保存されません。

３．計測モード　　：計測モードを設定します。
「ノーマルモード」：温湿度センサプローブが４本以下の場合。
「多点計測モード」：温湿度センサプローブが５本以上の場合。
「手動計測」：計測実行を押したときに測定が開始されます。
「自動計測」：８にて設定した時刻に従い測定を行います。
注）測定時刻は、使用する環境により数秒程度前後することがあります。

４．測定データ数　　：計測したいデータ数を入力します。
（1 - 30000 の数字を必ず入力してください。）

５．表示桁数の設定　：表示(保存)されるデータの桁数(小数点以下)を設定します。
「１」桁または「６」桁を選択。

６．インターバル時間：測定するインターバル(間隔)を設定します。
分単位で入力してください。
（1 - 99 の数字を必ず入力してください。）

７．タイムアウト時間：通信タイムアウトの時間(秒)を設定します。
「２」「３」「４」「５」より選択。
特に問題がない限り、「２」秒に設定してください。

８．自動測定設定　　：「自動計測」を設定した場合に、開始時間及び終了時間を設定します。

データ収集ソフトを起動した際に、システム設定画面を表示させたい場合は、”次回起動時にこの画面を表示しない”のチェックボックスのチェックをはずしてください。

（２）すべての設定が完了すれば、「ＯＫ」を選択してください。入力されたデータは記憶されます。

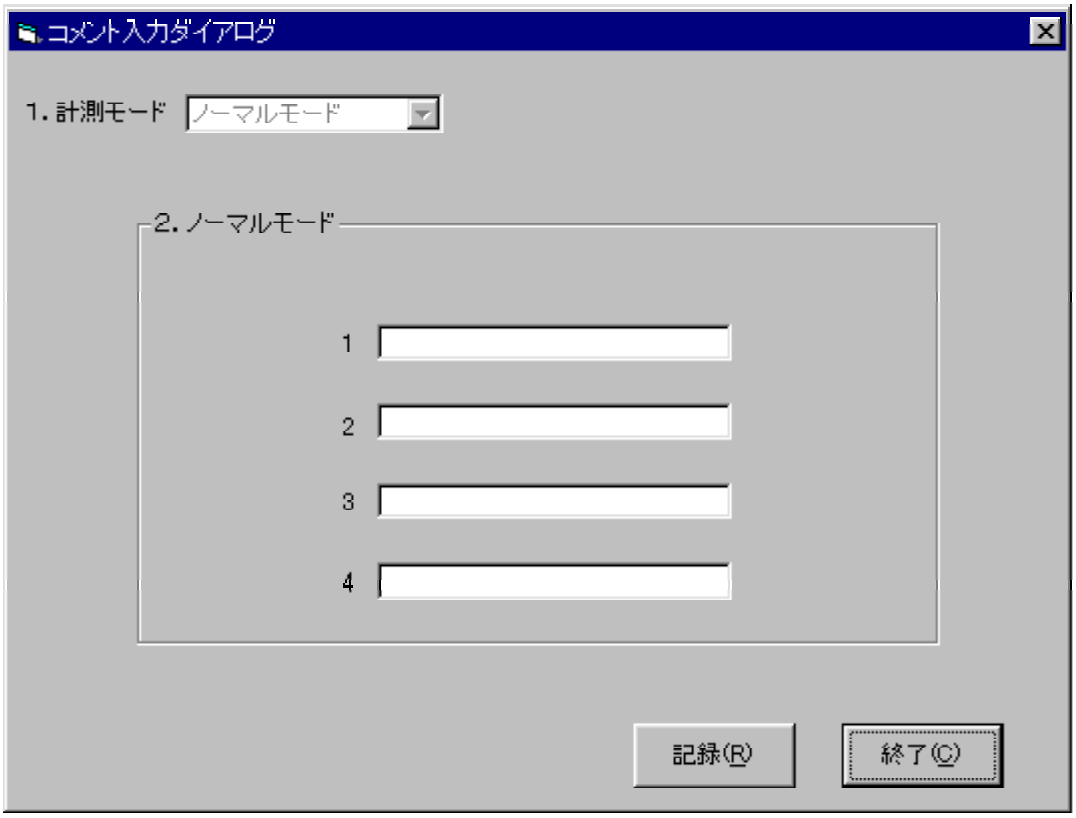
注記：温湿度センサプローブまでの距離を長くして使用する場合は、タイムアウト時間を少し長めに設定してください。

５．７．２　コメント設定

測定するセンサにコメントを入力することができます。

（１）「設定」－「コメント設定」を選択します。

（２）計測モードを選択し、コメントを入力してください。
※コメントは、最大２０文字まで入力できます。

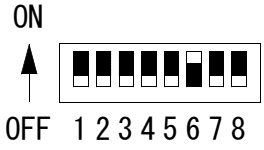


（３）コメント入力後「記録」ボタンを押してください。

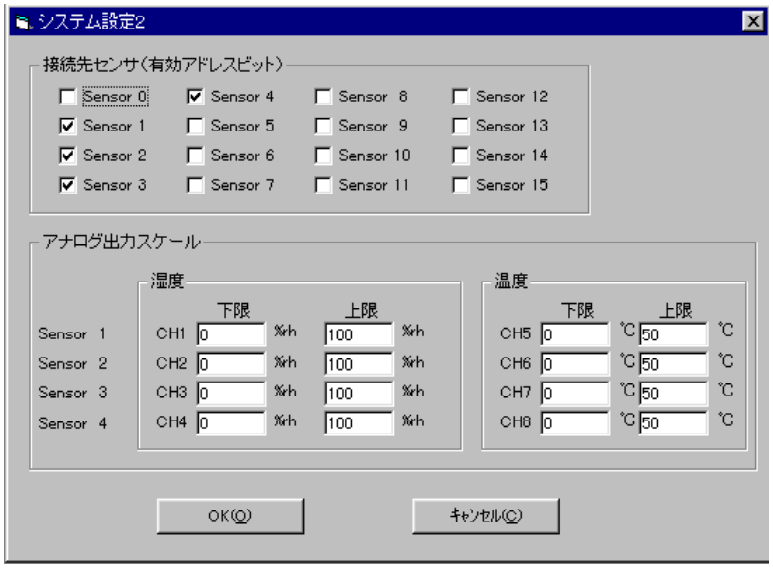
５.８　本体表示情報他の設定

> **⚠ 注意**
>
> ・パソコンの通信ポートとＴＲＨ－７Ｘが通信ケーブル(RS-232C)で接続されていることを確認してください。接続方法の詳細は、「５.２　パソコンとの接続方法」を参照してください。

（１）本体背面のディップスイッチのＳＷ６を"ＯＮ"にしてください。
本体の電源は"ＯＮ"の状態で行ってください。



（２）「設定」－「システム設定２」を選択します。
選択した時点で、現在の設定状態を確認するため通信が行われます。



接続先センサ　　：本体に表示させる温湿度センサプローブのアドレスを設定します。必ず４つ設定してください。

アナログ出力スケール：アナログ出力電圧のスケールを設定します。０－１Ｖに相当する相対湿度・温度のレンジを設定します。
湿度：0 - 100 の数字を入力してください。
温度：-30 - 100 の数字を入力してください。
スケールの設定は、下限値＜上限値となるように設定してください。

（３）すべての設定が完了すれば、「ＯＫ」を選択してください。入力されたデータは本体に送信され書き込まれます。データを本体に書き込まない場合は、「キャンセル」を選択してください。

正常に書き込みが完了した場合は、「システム設定２」ウィンドウが閉じます。本体のディップスイッチ（ＳＷ６）が"ＯＮ"になっていないときは、書き込みエラーとなります。

（４）本体背面のディップスイッチ（ＳＷ６）を"ＯＦＦ"にしてください

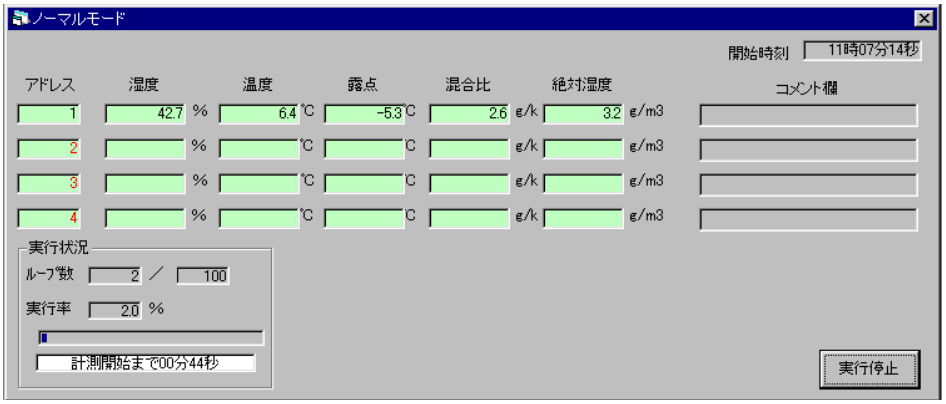
５.９　計測実行

⚠ 注意

・パソコンの通信ポートとＴＲＨ－７Ｘが通信ケーブル(RS-232C)で接続されていることを確認してください。接続方法の詳細は、「５.２　パソコンとの接続方法」を参照してください。
・本体の電源が入っていることを確認してください。

５.９.１　表示画面について

１．ノーマルモード



アドレス：設定された温湿度センサプローブのアドレスを表示。
　　未接続の場合は、アドレス番号が赤色で表示されます。
　　本体が接続されている場合は、ＣＯＮＴと表示されます。
湿度　　：測定された相対湿度データを表示します。
温度　　：測定された温度データを表示します。
露点　　：温湿度データを元に演算された露点温度を表示します。
混合比　：温湿度データを元に演算された混合比を表示します。
絶対湿度：温湿度データを元に演算された絶対湿度を表示します。

開始時刻：測定を開始した時刻を表示します。
実行状況：データを保存する場合のみ表示されます。
［ループ数］　測定された回数を表示します。
［実行率　］　測定の進行状況をお知らせします。
その他　：”計測開始までの待ち時間”や”計測中”を表示します。
コメント欄：設定時に入力したコメントが表示されます。
実行停止：途中で計測を止めたい場合に、このボタンを押してください。１ループの測定が終了した時点で測定を止めます。

２．多点計測モード

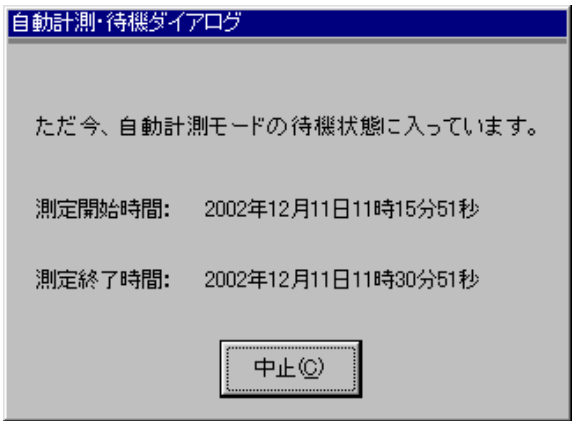
接続機器：接続されている装置の状態を表示します。
［ＣＯＮＴ］　本体が接続されています。
［Ｈ＆Ｔ］　温湿度センサプローブが接続されています。
［ＮＣ］　何も接続されていません。
湿度　　：測定された相対湿度データを表示します。
温度　　：測定された温度データを表示します。
露点　　：温湿度データを元に演算された露点温度を表示します。
混合比　：温湿度データを元に演算された混合比を表示します。
絶対湿度：温湿度データを元に演算された絶対湿度を表示します。
開始時刻：測定を開始した時刻を表示します。

実行状況：データを保存する場合のみ表示されます。
［ループ数］　測定された回数を表示します。
［実行率　］　測定の進行状況をお知らせします。
その他　：”計測開始までの待ち時間”や”計測中”を表示します。
コメント欄：設定時に入力したコメントが表示されます。
実行停止：途中で計測を止めたい場合に、このボタンを押してください。１ループの測定が終了した時点で測定を止めます。

５.９.２　計測の開始

【手動計測】
メニューバーの「計測実行」を選択すると、「５.７　通信情報の設定」で記憶された状態で自動的に計測が開始されます。
データの保存で、「する」を選択された場合は、指定された測定データ数を測定し終わると自動的に測定が止まります。

【自動計測】
メニューバーの「計測実行」を選択後、設定された開始時間になると自動的に測定を開始します。
開始時間になるまでは、以下の内容表示され待機状態となります。

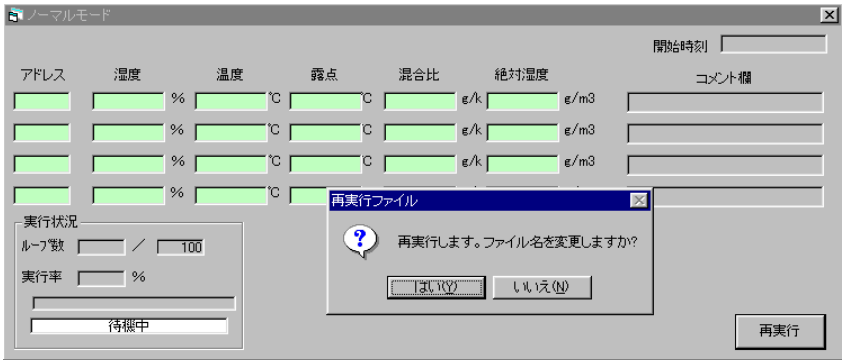


５.９.３　計測の中断・停止

計測ウィンドウの右下にある「実行停止」ボタンを押すと、測定を止めることができます。ただし、１ループの途中でボタンを押されても、そのループが終了するまで測定は続きます。

５.９.４　計測の再開

計測ウィンドウの右下にある「再実行」ボタンを押すと、計測が開始されます。ただし、データの保存で「する」を選択された場合は、再実行を選択された時点でファイル名変更の確認があります。



ファイル名を変更して実行する場合は「はい」を、上書きして実行する場合は「いいえ」を選択してください。

【手動計測】

ループ数は、クリアされ最初からの計測になります。

【自動計測】

終了時間になると計測を終了します。

５.９.５　計測の終了

計測が停止している状態で、計測ウィンドウの”×”ボタンを押してください。

５.９.６　バージョン情報

「ヘルプ」を選択してください。ＴＲＨ－７Ｘデータ収集ソフトのバージョンナンバーが表示されます。トラブルが発生した場合など、お問い合わせをされる際には、バージョンナンバーをお確かめの上ご連絡ください。

５.１０　データ収集ソフトの終了

「ファイル」－「終了」を選択してください。ソフトウェアが終了し、実行前の画面に戻ります。

５.１１　表計算ソフトへの読み込み

測定したデータはテキスト形式（カンマ［,］で区切られた形式）となっています。よって、市販の表計算ソフト上に読み込んで処理をすることができます。表計算ソフトで、パソコン上に保存されたファイルを直接オープンしてください。

注記：露点温度、混合比、絶対湿度において、測定可能範囲外の場合は測定データが"９９９"となります。

第６章　お困りの時には

６．１　エラーメッセージ

６．１．１　本体

１．ＬＣＤディスプレイ

エラー番号	内容	状態	対処法
ＥＲＲ１	機器の未接続	本体に登録されている表示アドレスの機器が接続されていません	機器を接続してください
ＥＲＲ２	アドレス重複１	本体や温湿度センサプローブのアドレスが重複している	アドレスの確認・再設定をしてください
	（モード２画面のみ） 計測データ範囲外	演算するためのデータがありません －２０℃以下であるか８０℃以上で測定しています	使用可能範囲内で使用してください
ＥＲＲ３	アドレス重複２	本体に登録されている表示アドレスと本体アドレスが重複しています。 ただし、温湿度センサプローブは接続されていません	本体アドレスもしくは登録されている表示アドレスを変更してください
ＥＲＲ４	アドレス重複３	本体に登録されている表示アドレスに、他の本体が接続されています	他の本体アドレスもしくは登録されている表示アドレスを変更してください

２．動作ＬＥＤ

表示色	内容	状態	対処法
緑	正常動作	正常に動作しています	
橙	アドレス重複４	他の本体に登録されている表示アドレスと本体アドレスが重複しています	本体アドレスもしくは他の本体に登録されている表示アドレスを変更してください
赤	アドレス重複５	他の機器とアドレスが重複しています	アドレスの確認・再設定をしてください

６．１．２　温湿度センサプローブ

１．ＬＥＤランプ

緑	通信まち	データ通信が確立されていません	
橙	通信動作中	データ通信が確立されています	
赤	アドレス重複５	他の機器とアドレスが重複しています	アドレスの確認・再設定をしてください

６.２　トラブルシューティング

●本体ＬＣＤディスプレイに表示が現れない。

・本体背面の電源スイッチが"ＯＮ"になっていますか？
・ＡＣアダプタ（コンセント）が接続されていますか？
→「２.４　専用ＡＣアダプタの接続」参照
・電源コードが断線していませんか？

●測定値が表示されない。

・温湿度センサプローブのアドレス設定がまちがっていませんか？
→「２.２　温湿度センサプローブディップスイッチの設定」参照
・本体に登録されている表示アドレスがまちがっていませんか？
→「５.８　本体表示情報他の設定」参照

●測定値が変化しない。

・温湿度センサプローブがきちんと接続されていますか？
・指定された接続ケーブルを使用していますか？
→「２.３　温湿度センサプローブの接続」参照
・センサ部が結露していませんか？

●アナログ電圧出力が出ない。

・アナログ出力コードのコネクタが正しく差し込まれていますか？
・測定機器に接続されているケーブル配線がまちがっていませんか？
→「４.３　アナログ電圧出力」参照

●パソコンとの通信ができない。

・指定された通信ケーブルを使用していますか？
・きちんと通信ケーブルが接続されていますか？
→「５.２　パソコンとの接続方法」参照
・通信ポートの設定はあっていますか？
→「５.７　通信情報の設定」参照
・本体の電源を入れ直すか、リセットボタンを押してください。
・ＰＣが起動している状態で本体の電源を入れましたか？
→「５.２　パソコンとの接続方法」参照

●パソコンにソフトがインストールできない。

・動作には、.Net FrameWork 3.5 SP1が必要となります。
※ Windows 8 は、標準で.Net FrameWork 4.5がインストールされているため
Microsoftより.Net FrameWork 3.5 SP1をダウンロードしインストール
してください。

第７章　　仕様

７．１　一般仕様

使用温度範囲
（本体および温湿度センサプローブのケース回路部）　０～＋４０℃
（温湿度センサプローブのセンサ部）　－２０～＋８０℃
使用湿度範囲
（本体および温湿度センサプローブのケース回路部）　８０％ｒｈ以下（結露なきこと）
（プローブのセンサ部）　９５％ｒｈ以下（結露なきこと）

計測雰囲気　空気
計測要素　相対湿度、温度
湿度検出範囲　１０～９５％ｒｈ
温度検出範囲　－２０～＋８０℃
湿度検出精度　±１．５％ｒｈ　（ａｔ１５～３５℃、３０～９０％ｒｈ）（＊１）
温度検出精度　±０．３℃　（ａｔ１５～３５℃）
表示機能　ＬＣＤ（２０文字×４行　キャラクタ表示）
（モード１画面）温湿度センサプローブ　４チャンネル　同時表示
プローブ番号／相対湿度／温度
（モード２画面）温湿度センサプローブ　スクロール表示（４チャンネル分）
プローブ番号／相対湿度／温度／絶対湿度／混合比／露点温度
※モード切り替えは、本体背面のディップスイッチで選択
※絶対湿度／混合比／露点温度は、マイコンによる演算値

アナログ電圧出力　ＤＣ０～１Ｖ　（出力精度はＤＣ１Ｖ±２%）
温湿度センサプローブ４チャンネル分　相対湿度／温度　同時出力
（Ｄ－ｓｕｂ　２５ピンコネクタオス）
温度・湿度のレンジは、添付ソフトウェアにて設定変更可能。

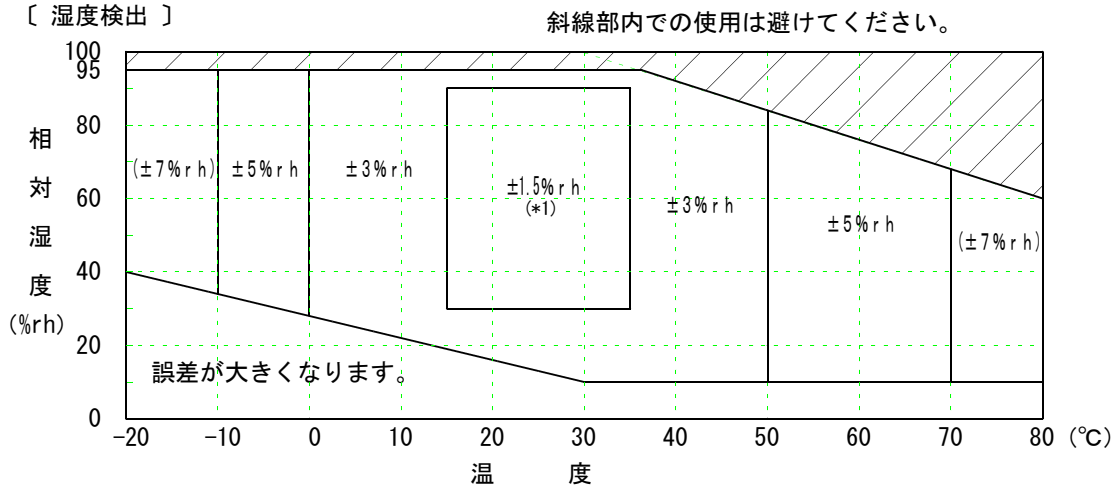
デジタルデータ出力　ＲＳ－２３２Ｃ準拠
相対湿度／温度／絶対湿度／混合比／露点温度
（通信は添付ソフトウェアを使用、Ｄ－ｓｕｂ　９ピンコネクタオス）

電源　専用ＡＣアダプタ
定格電源電圧　：ＡＣ１００Ｖ（付属電源コードはＡＣ１００Ｖ仕様）
定格電源周波数：５０／６０Ｈｚ
定格出力電圧　：ＤＣ１２Ｖ±１０%

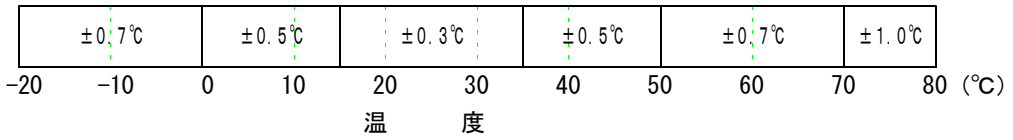
プローブ　専用温湿度センサプローブ（ＴＨＰ－７Ｘシリーズ）
温度検出素子　サーミスタ
湿度検出素子　高分子湿度センサ　ＨＰＲ－ＭＱ型
寸法　本体：１７５×２０５×７５mm（突起部含まず）
温湿度センサプローブ：４０×８７×２６mm（延長センサ部含まず）
質量　本体：約０.７ｋｇ
温湿度センサプローブ：約０.１ｋｇ

７．２　測定範囲と測定確度

〔 湿度検出 〕



〔 温度検出 〕

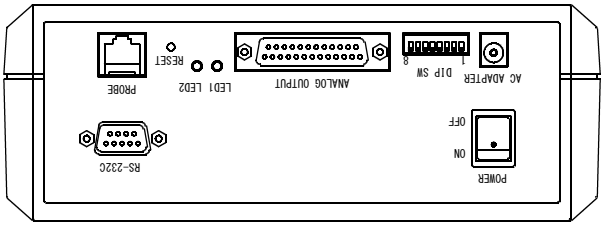


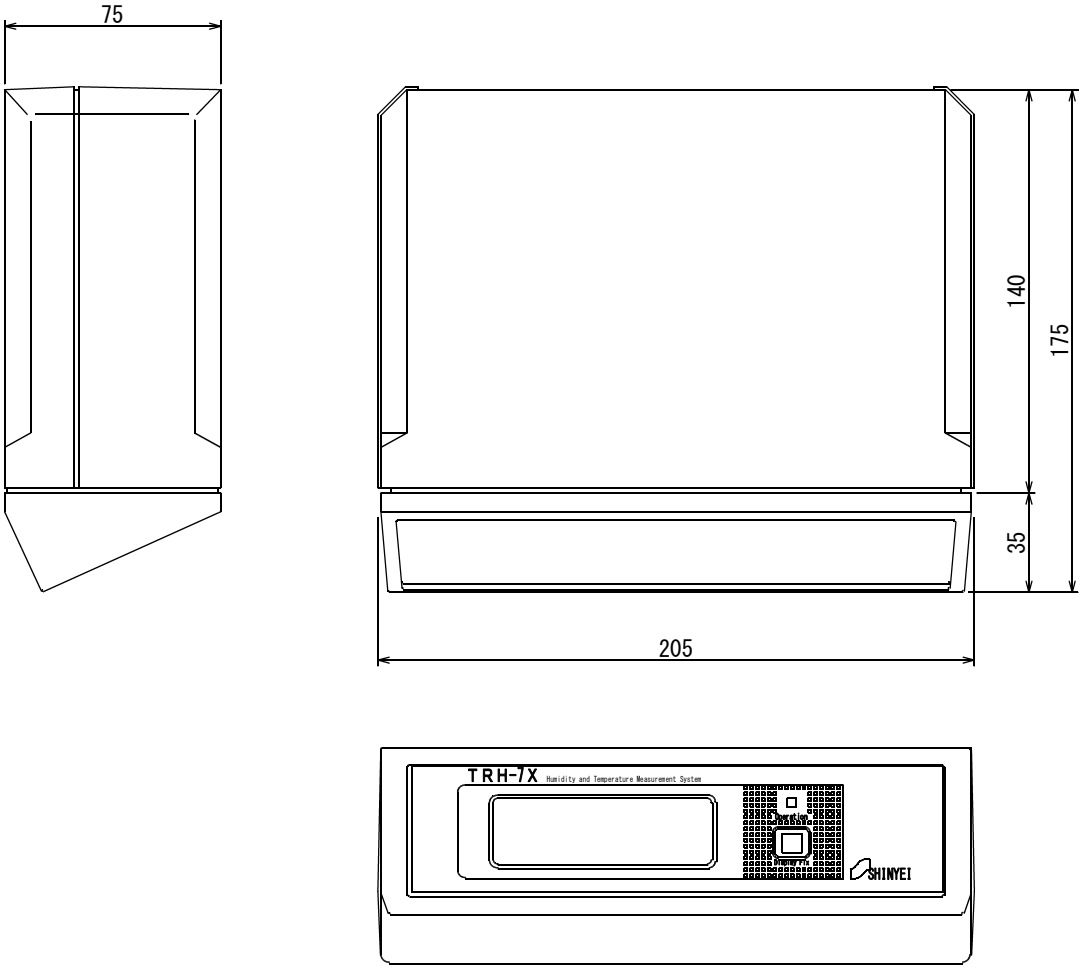
図中の（）内数字は、参考値とします。

（＊１）　２００１年１０月以前ご購入分のセンサ部を使用した場合は±２％ｒｈになります。
不明な場合は代理店までお問い合わせ下さい。

７．３　外形寸法図

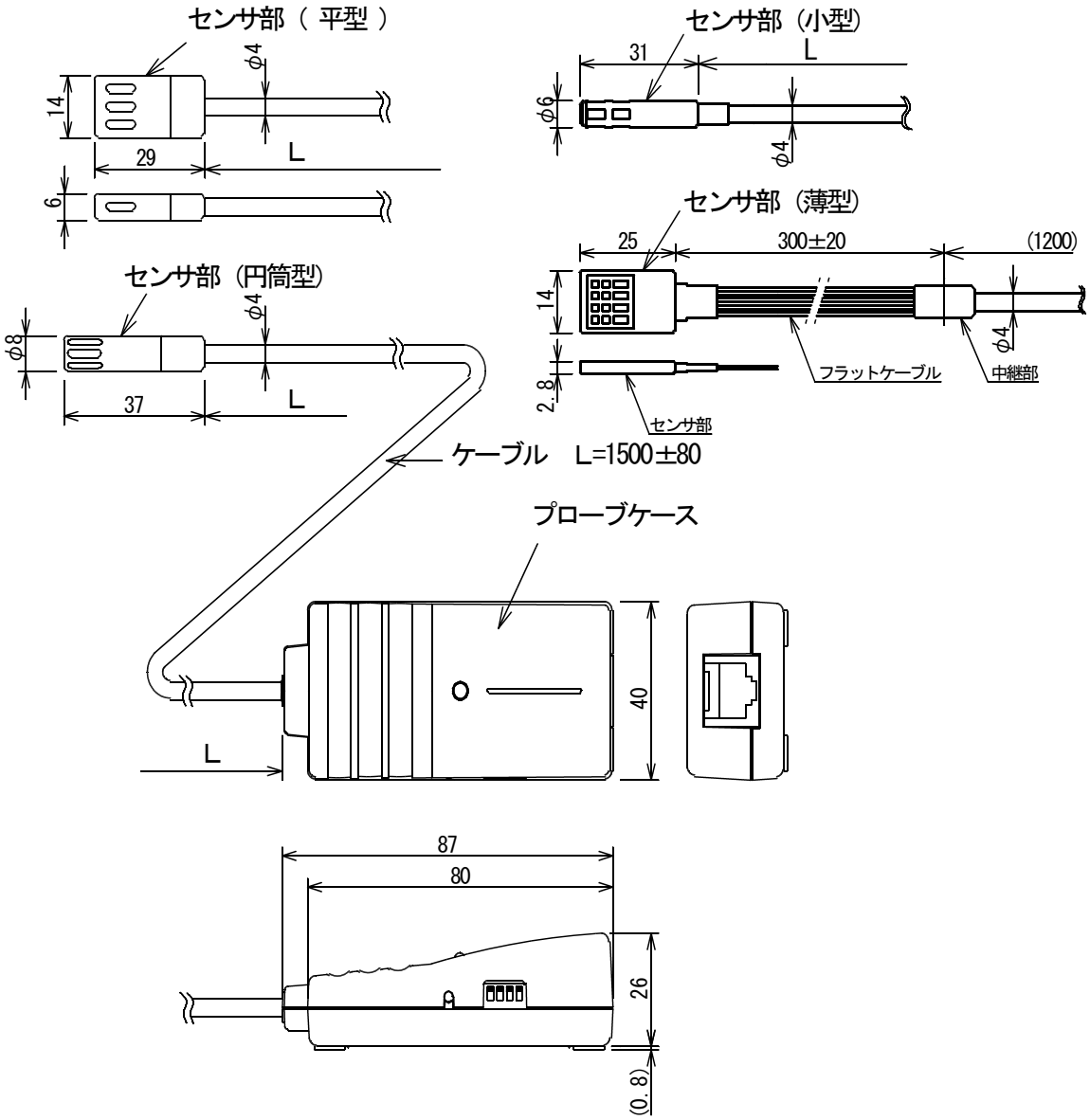
７．３．１　本体





（単位　ｍｍ）

７．３．２　温湿度センサプローブ



（単位　ｍｍ）

第８章　保守・サービス

８.１　お手入れの方法

・本器の汚れをとるときは、柔らかい布に水か中性洗剤を少量含ませて、軽く拭いてください。ベンジン、アルコール、アセトン、エーテル、ケトン、シンナー、ガソリン系を含む洗剤は使用しないでください。変形、変色することがあります。
・ＬＣＤディスプレイは乾いた柔らかい布で軽く拭いてください。

８.２　サービス

故障と思われるときは、「６.２　トラブルシューティング」を確認してから、お買上店（代理店）にご連絡ください。輸送中に破損しないように梱包し、故障内容も書き添えてください。輸送中の破損については保証しかねます。
製品をお買上げいただいた日より１年間は保証期間です。万一、保証期間内に製造上の不備による故障が生じた場合は無償修理いたします。ただし、次の場合の修理は有償となります。

①輸送時の落下、衝撃などお客様の取扱い方法が不適当のため生じた故障。
②天災（火災、浸水等）によって生じた故障。
③故障の原因が本製品以外の他の機器にある場合。
④神栄株式会社および弊社指定の者以外の手により修理、改造された（されている）場合。
⑤保証書にお買上店（代理店）名、お客様名、ご住所、お買上げ日などが記入されていない場合。また、保証書に記載された内容をお買上店（代理店）の承諾なく訂正した場合。
⑥保証期間が切れている場合。
⑦日本国外で使用される（されている）場合。

なお、当社が修理した部分が再度故障した場合は、保証期間外であっても修理後３ヶ月以内に限り無償修理となります。
保証期間が切れますと修理は有償になりますが、引き続き製品の修理は責任をもってさせていただきます。ただし、修理は類似の代替品を使用することもありますのでご了承ください。
その他、アフターサービスについて、もしくは、ご不明な点はお買上店（代理店）までお問い合わせください。
最新版のソフトは下記ＵＲＬから入手できます。

http://www.shinyei.co.jp/STC/index.html

発売元　株式会社　第一科学
本社　東京都文京区本郷2-12-13　℡03-3812-9755
大阪営業所　大阪市北区天神橋2-2-10　Y'sビル4F　℡06-6357-6166
製造元　神栄テクノロジー株式会社
営業Ｇ　東京都港区芝２丁目28-8 芝２丁目ビル11F　℡03-5443-1981